القِبلة وتحديدها
بين الفقه والفلك والهندسة

المؤتمر الفلكي الإسلامي الثالث

التطبيقات الفلكية في الشريعة الإسلامية

(عمان، الأردن، **23- 25** شعبان **1424**هـ

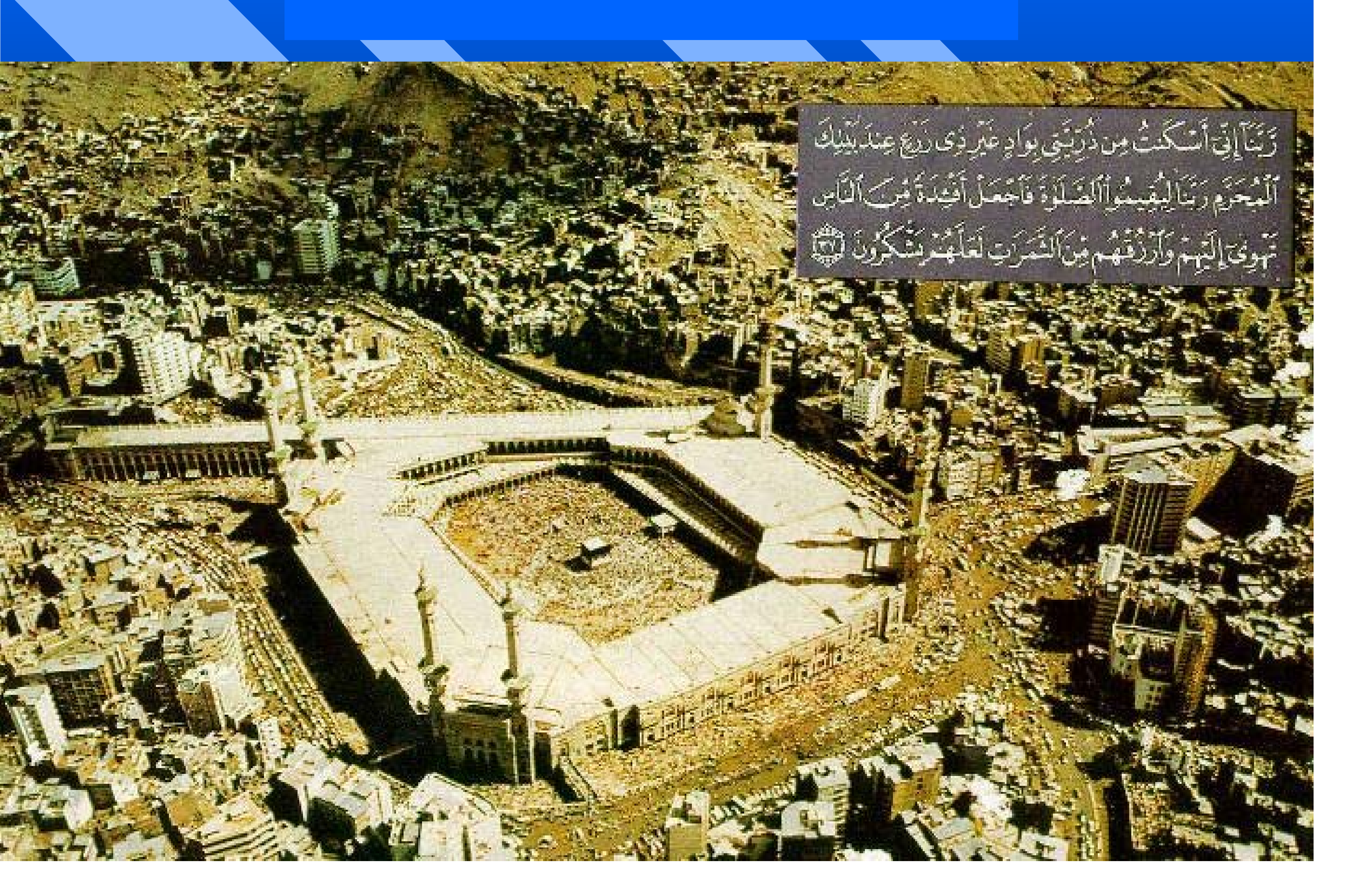
-20 22 تشرين الأول **2003** م)

جلال الدين خانجي

دكتور دولة في العلوم- فرنسا

عضو مؤسس للإتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك

" ولكل وجهة هو موليها "



بسم الله الرحمن الرحيم

" و حيث ما كنتم فولوا وجوهكم شطره "

البقرة- 150

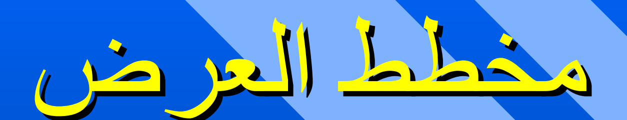
قال النبي صلى الله عليه وسلم:

" إن خيار عباد الله الذين يراعون الشمس والقمر والنجوم والأظلة لذكر الله "

رواه الطبراني والحاكم وصححه

ألم يبعث لأمتكم نبي ؟ يوحدكم على نهج الوئام
ومصحفكم وقبلتكم جميعاً منارٌ للأخوة والسلام
وفوقَ الكل رحمنٌ رحيمٌ إلهٌ واحدٌ ربُ الأنام

شاعر الإسلام محمد إقبال



مقدمة

عرض و نقد

- فقهيات القبلة
- فلكيات القبلة
- هندسيات القبلة

خاتمة وتوصيات


فقهيات القبلة
النصوص الأصول(الكتاب والسنة)
تعريف القِبلة
كيفية استقبالها
أدلة القبلة
محاريب الصحابة

النصوص الأصول
(الكتاب والسنة)

- القرآن الكريم:
  - (ولكل وجهة هو موليها) البقرة- 148
  - (و حيث ما كنتم فولوا وجوهكم شطره) البقرة - 150
  - (ومن حيث خرجت فول وجهك شطر المسجد الحرام) البقرة- 150
- الحديث الصحيح:
  - عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ أَنَّ النبي صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ:

(مَا بَيْنَ الْمَشْرِقِ وَالْمَغْرِبِ قِبْلَةٌ).

رَوَاهُ ابْنُ مَاجَهْ وَالتِّرْمِذِي وَصَحَحَه

كيفية استقبال القبلة

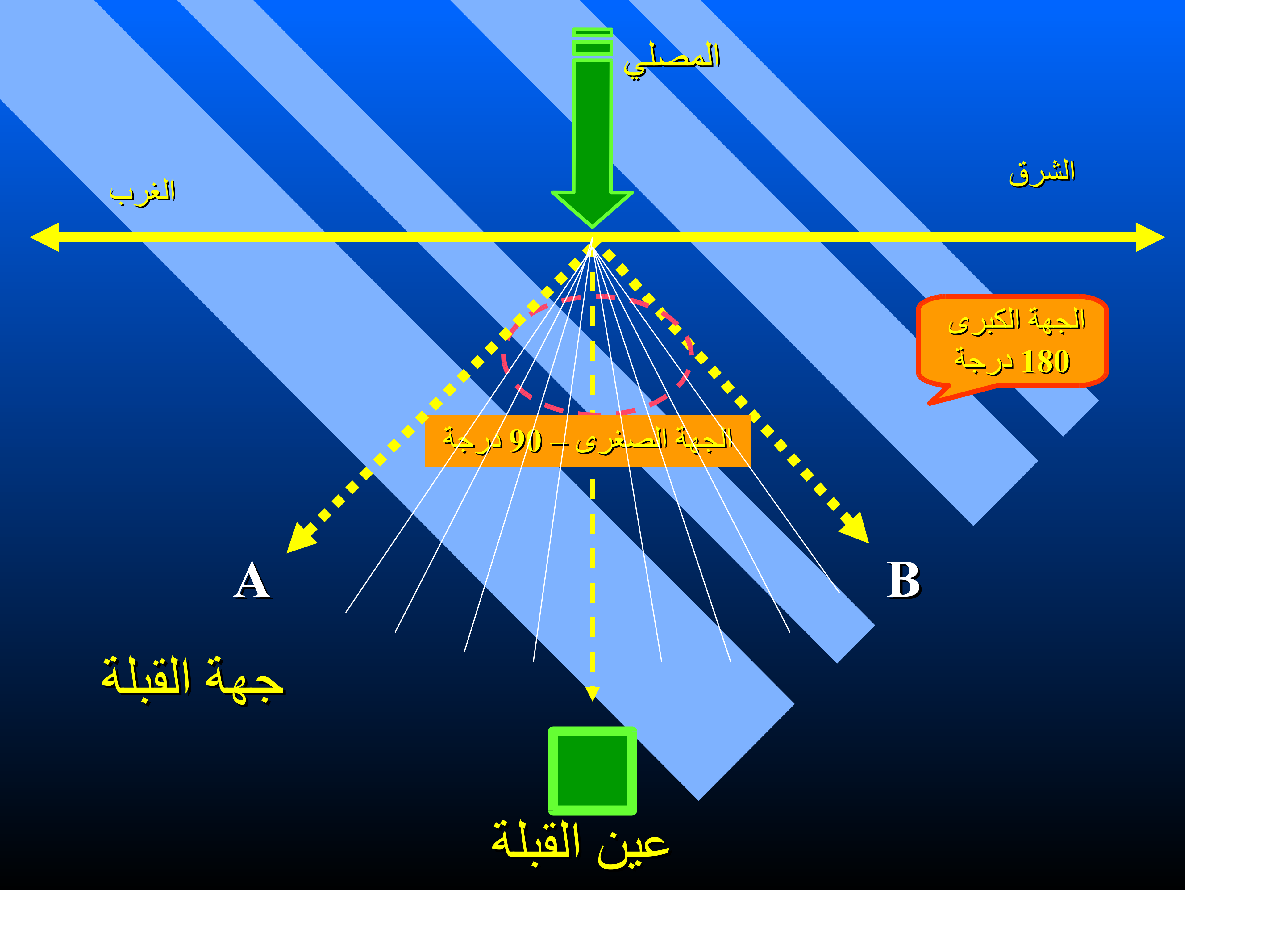
- القريب من الكعبة: فرضه عينها
- البعيد عن مكة: (يجتهد في طلب صواب الكعبة بالدلائل) الشافعي

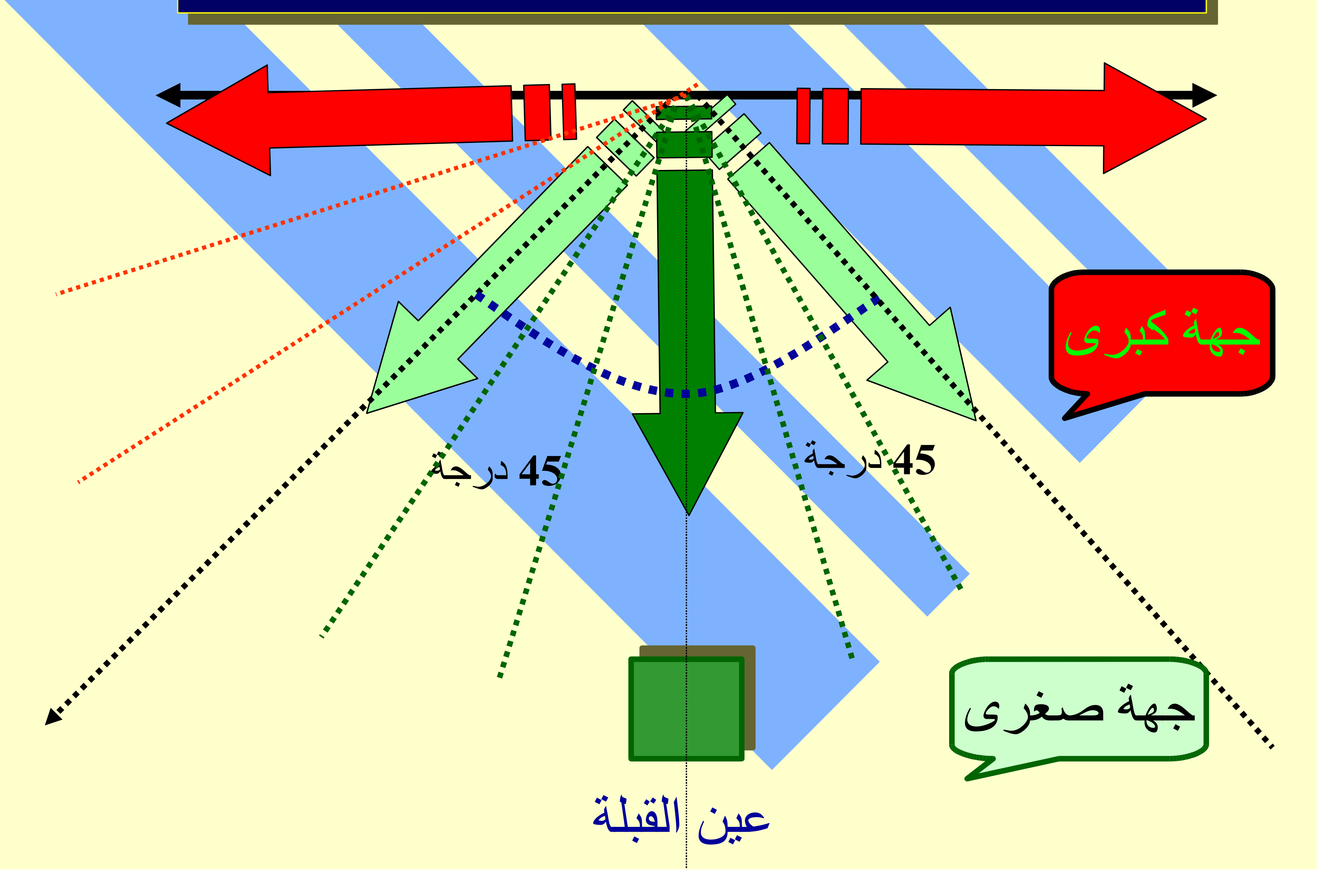
الاجتهاد

+ صواب الكعبة

+ الدلائل

- اختلف الفقهاء في مسألتين:
  - هل الفرض العين أم الجهة؟
  - هل فرضه الإصابة أم الاجتهاد ؟


المصلي
الغرب
الشرق
الجهة الكبرى
180 درجة
الجهة الصغرى – 90 درجة
A
B
جهة القبلة
عين القبلة


عين القبلة -- الجهة الصغرى -- الجهة الكبرى
جهة كبرى
45 درجة
45 درجة
جهة صغرى
عين القبلة

معنى قوله صلى الله عليه وسلم

" ما بين المشرق والمغرب قبلة "

- قال عمر بن الخطاب(الموطأ):

مابين المشرق والمغرب قبلة إذا توجه قبل البيت.

- قال ابن عمر رضي الله عنهما (التِرْمِذِيّ):

إذَا جَعَلْت الْمَغْرِبَ عَنْ يَمِينِك وَالْمَشْرِقَ عَنْ يَسَارِك فَمَا بَيْنَهُمَا قِبْلَةٌ إذَا اسْتَقْبَلْت الْقِبْلَة.

- قال أحمد بن حنبل:

هَذَا الْمَشْرِقُ وَأَشَارَ بِيَدِهِ وَهَذَا الْمَغْرِبُ وَأَشَارَ بِيَدِهِ، وَمَا بَيْنَهُمَا قِبْلَةٌ،

قُلْت لَه: فَصَلَاةُ مَنْ صَلى بَيْنَهُمَا جَائِزٌ؟

قَال: نَعَمْ وَيَنْبَغِي أَنْ يَتَحَرى الْوَسَط.

أدلة القبلة

نصوص الأئمة:

- الشافعي (204هـ)
- الرازي (606هـ)
- النووي (676هـ)
- الموسوعة الفقهية الكويتية (1400هـ)

الشافعي في (الأم)
- 204 هـ

" كُلَمَا أَرَادَ الْمَكْتُوبَةَ أَنْ يَجْتَهِدَ فِي طَلَبِ صَوَابِ الْكَعْبَة بالدلائل:

مِنْ النجُوم

وَالشمْس

وَالْقَمَر

وَالْجِبَال

وَمَهَب الريح

وَ كُل مَا فِيهِ عِنْدَهُ دَلَالَةٌ عَلَى الْقِبْلَة "



الرازي في تفسيره
- 606 هـ
الدلائل أنواع:
أرضية (جبال، قرى، أنهار)
هوائية (رياح)
سماوية (النجوم):
تقريبية
نهارية (الشمس)
ليلية (نجم القطب)
تحقيقية، المذكور في علم الهيئة

- النووي في روضة الطالبين(-676 هـ)

لا يصح الاجتهاد إلا بأدلة القبلة وهي كثيرة:
0 فيها كتب مصنفة
0 وأضعفها الرياح لاختلافها
0 وأقواها القطب

- الموسوعة الفقهية الكويتية(- 1400 هـ)

0 النُّجُومُ : وَأَهَمُّهَا الْقُطْبُ
0 الشمس والقمر
0 الإبرة المغناطيسية

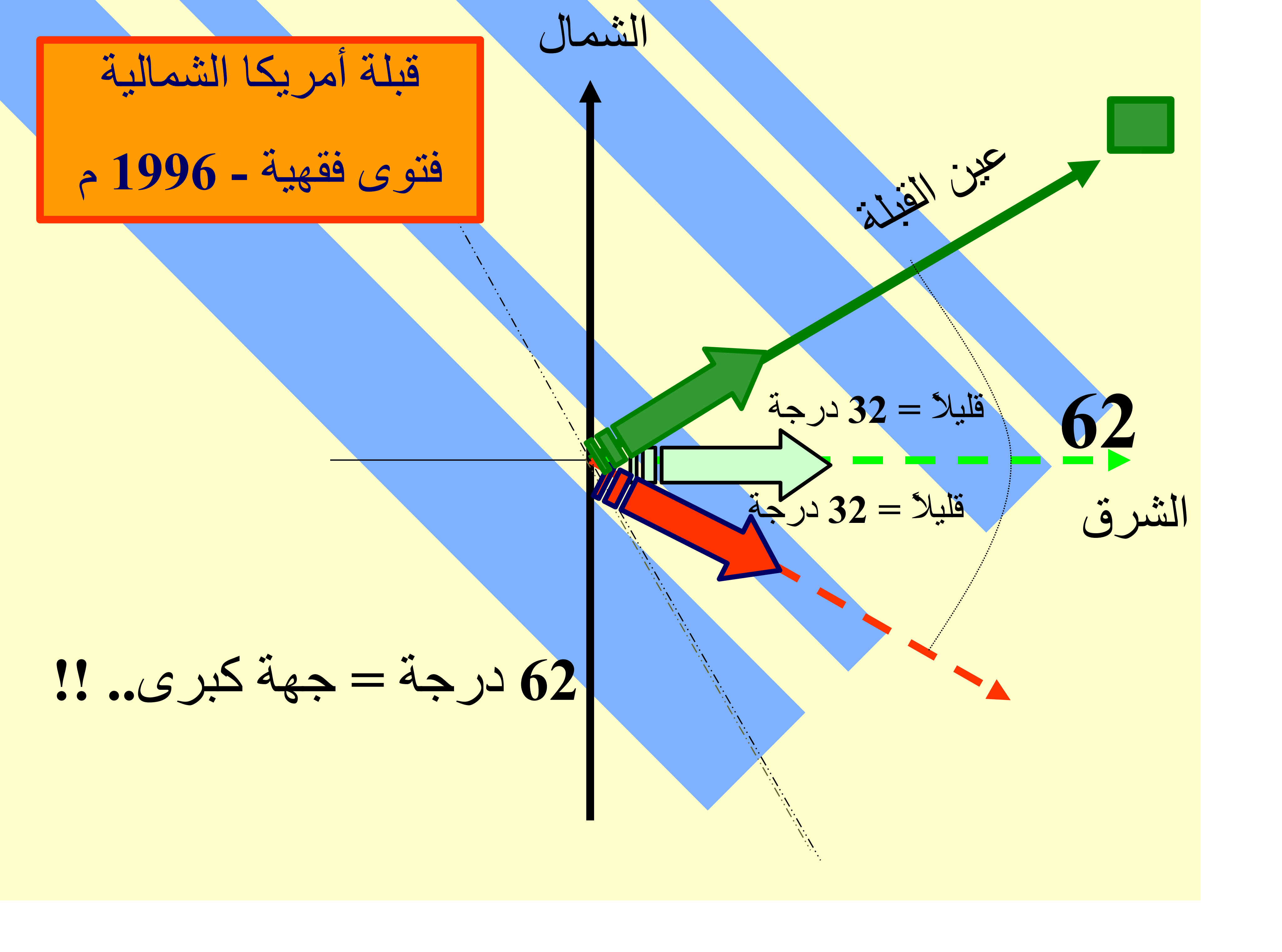
محاريب الصحابة

- محراب رسول الله صلى الله عليه وسلم نازل منزلة الكعبة
فمن يعاينه يستقبله ويسوي محرابه عليه ولا يجوز العدول عنه بالاجتهاد بحال
وفي معنى المدينة سائر البقاع التي صلى فيها رسول الله صلى الله عليه وسلم إذا ضبط المحراب

- ذَهَبَ الْجُمْهُورُ إلَى أَنَّ مَحَارِيبَ الصَّحَابَةِ ،
كَجَامِعِ دِمَشْقَ ،
وَجَامِعِ عَمْرٍو بِالْفُسْطَاطِ ،
وَمَسْجِدِ الْكُوفَةِ وَالْبَصْرَةَ وَالْقَيْرَوَانِ
لَا يَجُوزُ الِاجْتِهَادُ مَعَهَا فِي إثْبَاتِ الْجِهَةِ ،
لَكِنْ لَا يَمْنَعُ ذَلِكَ مِنْ الِانْحِرَافِ الْيَسِيرِ يَمْنَةً أَوْ يَسْرَةً ،

فتوى وزارة الأوقاف والشئون الإسلامية(الكويت) قبلة أمريكا الشمالية – 1415 هـ

- جهة القبلة لأهل مونتريال هي الشمال الشرقيباعتبار الخط الأقصر
- ترى اللجنة أنه يجوز:
  - الاتجاه نحو المشرق
  - الانحراف إلى الشمال قليلا
  - الانحراف إلى الجنوب قليلاً


قبلة أمريكا الشمالية
فتوى فقهية - 1996 م
الشمال
عين القبلة
قليلاً = 32 درجة
62
قليلاً = 32 درجة
الشرق
62 درجة = جهة كبرى.. !!

خلاصة

الآيات واضحات

الحديث مشكل وكان له أثران:

- التوسعة على المسلمين في القبلة
- التفاوت الشديد في فهمه(جهةكبرى، جهة صغرى)

فلكيات القبلة

- الكعبة و توجيهها
- تعريف القبلة وتحديدها فلكيا
- المؤلفات في سمت القبلة ونصبها
- الآلات المستخدمة في التحديد والنصب
- عرض نتائج الحسابات:
  - الجداول الحسابية بدلالة خطوط الطول والعرض
  - الجغرافيا المقدسة لبلاد الإسلام

تحديد القبلة فلكياً

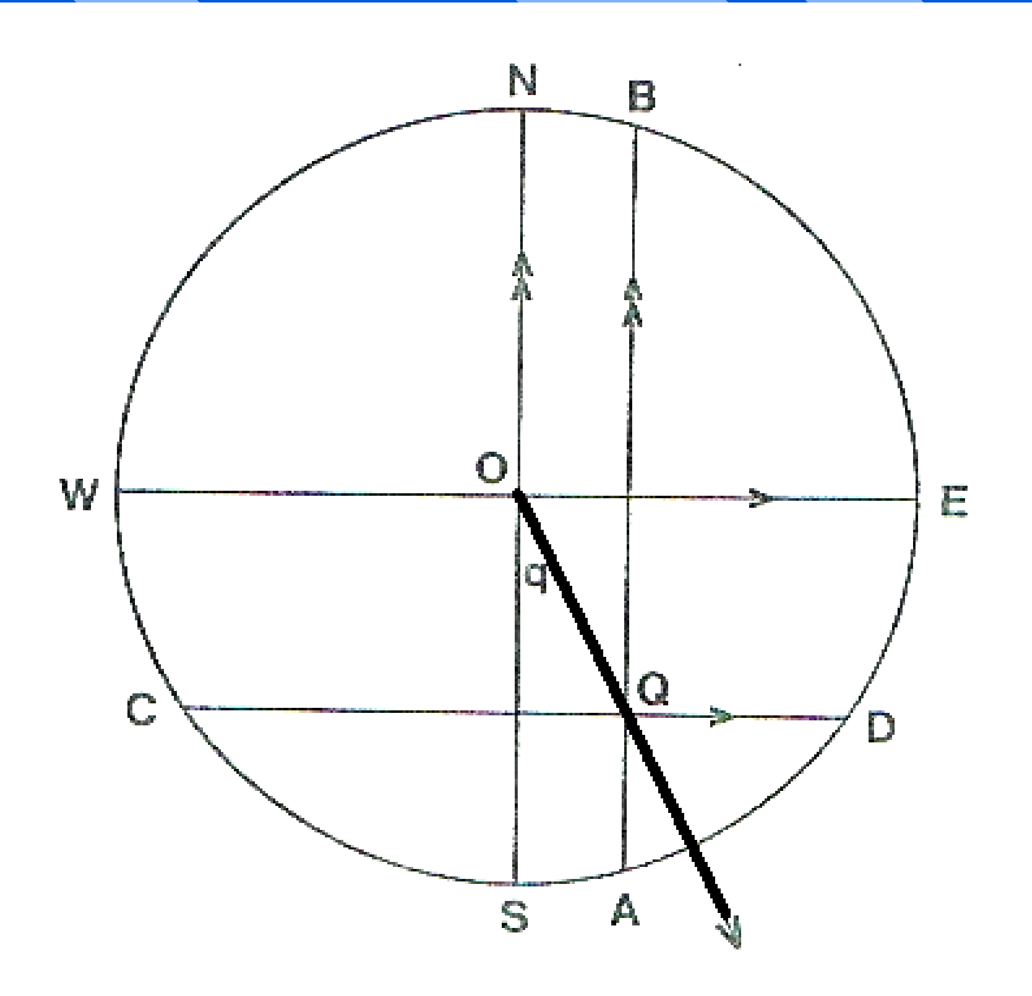
- 2 هـ حسابات تقريبية بدقة 2 درجة مئوية
- 3 هـ حسابات بالاعتماد على خطوط الطول والعرض

- 4 هـ
  317 هـ البتاني طريقة بسيطة وشائعة ودقتها كافية
  376 هـ البوزجاني ، بغداد – استخدام المثلثات الكروية
  399 هـ ابن يونس، القاهرة – استخدام طرق إسقاطية

- 5 هـ
  430 هـ ابن الهيثم، مصر - ذكر وتفصيل الحلين (كروية وإسقاطية)
  440 هـ البيروني، ما وراء النهر - ذكر وتفصيل الحلين (كروية وإسقاطية)

- 6 هـ وضع الجداول الحسابية للتحديد

طريقة البتاني في تحديد سمت القبلة



حل تقريبي لمسألة القبلة للبتاني. على دائرة الأفق NESW، يمثل SA فرق خط الطول ΔL وED فرق خط العرض $\Delta \varphi$. القطعان AB وCD مرسومان بشكل متوازٍ مع NS وEW على التوالي، ويتقاطعان في Q: تمثل OQ عندئذ القبلة.

طريقة بسيطة وشائعة ودقتها كافية

المؤلفات في القِبلة وتحديدها

- فصول في كتب علم الهيئة

أمثلة:

– البيروني(440هـ) في كتابه "القانون المسعودي"

(فصل: في الطريق الصناعي لمعرفة سمت القبلة)

– محمد الصخري (1043هـ) في كتابه "القلادة الجوهرية في العمل بالصفيحة العجمية"

(باب: في معرفة سمت القبلة،

باب: في معرفة استخراج الجهات الأربع ونصب القبلة)

- كتب ورسائل مستقلة

كتب ورسائل مستقلة
في سمت القبلة

260هـ	ابو يوسف الكندي	استخراج خط نصف النهار وسمت القبلة بالهندسة
282	ابو حنيفة الدينوري	كتاب في القبلة والزوال
440	ابو الريحان البيروني	معرفة سمت القبلة
		عوارض الزلة في كتاب دلائل القبلة
842	غياث الدين الكاشي	معرفة سمت القبلة من دائرة هندية معروفة
850	أحمد بن المجدي	اخراج القبلة بثلاث نقاط من غير دائرة
923	ابن ماجد الملاح	ارجوزة سمت قبلة الإسلام في جميع الدنيا
971	ابن النقيب الحلبي	معرفة القبلة بربع المقنطرات
995	شرف الدين الرعيني	رسالة في استخراج القبلة بالربع المجيب
1096	رستم الخوفي	في استخراج سمت القبلة بالدائرة الهندية
1244	محمد السويدي	الجواهر واليواقيت في معرفة القبلة والمواقيت

الآلات المستخدمة في تحديد السمت

- الاسطرلاب (حاسوب العصر)
- الربع المجيَّب
- الربع المُقنطر
- دائرة المعدل
- قبلة نامة
- الدائرة الهندية



آلات تحديد سمت القبلة

اسطرلاب مسطح
صناعة محمد بن عبد الله
المعروف بنسطولس
315 هـ -927 م

مقتنيات
دار الآثار الإسلامية
متحف الكويت الوطني

آلات تحديد سمت القبلة



دائرة المعدل.

- آلة لقياس الوقت وتستعمل
  لتحديد سمت القبلة.
- آلة نحاسية عثمانية.
- صانعها موقت السلطان سليم الخاص
  (مصطفى المعدل).
- 1204 هـ/ 1790 م
- من مقتنيات:
  دار الآثار الإسلامية

متحف الكويت الوطني

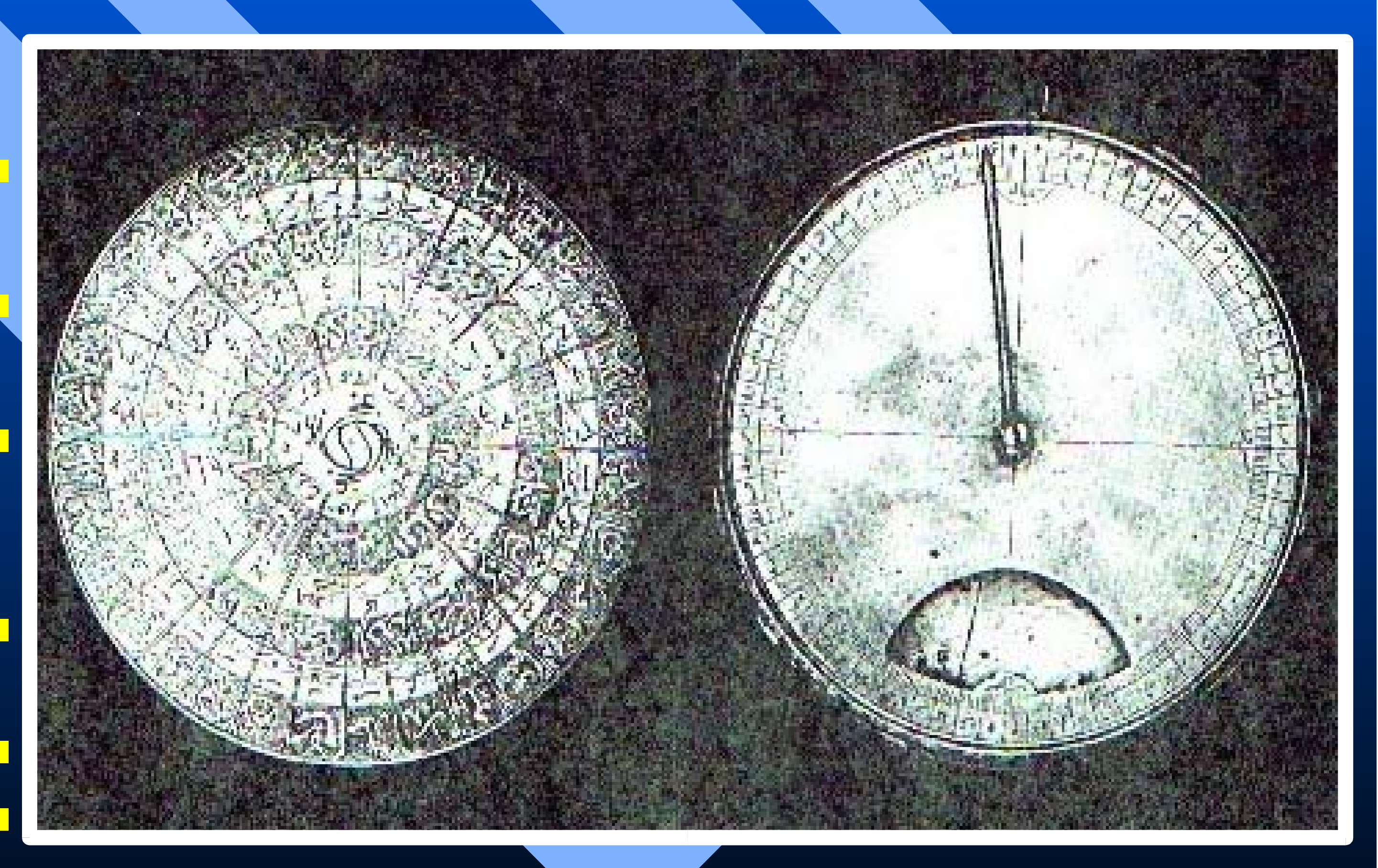
آلات تحديد سمت القبلة

قبلة نامة

- آلة دائرية الشكل وقد تكون مستطيلة.
- أسماء مدن عديدة على أحد الوجوه.
- الجهات الأربعة وتدريجات على الوجه الثاني.
- الإبرة تشير إلى جهة القبلة.
- آلة فارسية الصنع.
- من مقتنيات:

دار الآثار الإسلامية

متحف الكويت الوطني



أساليب عرض نتائج الحسابات

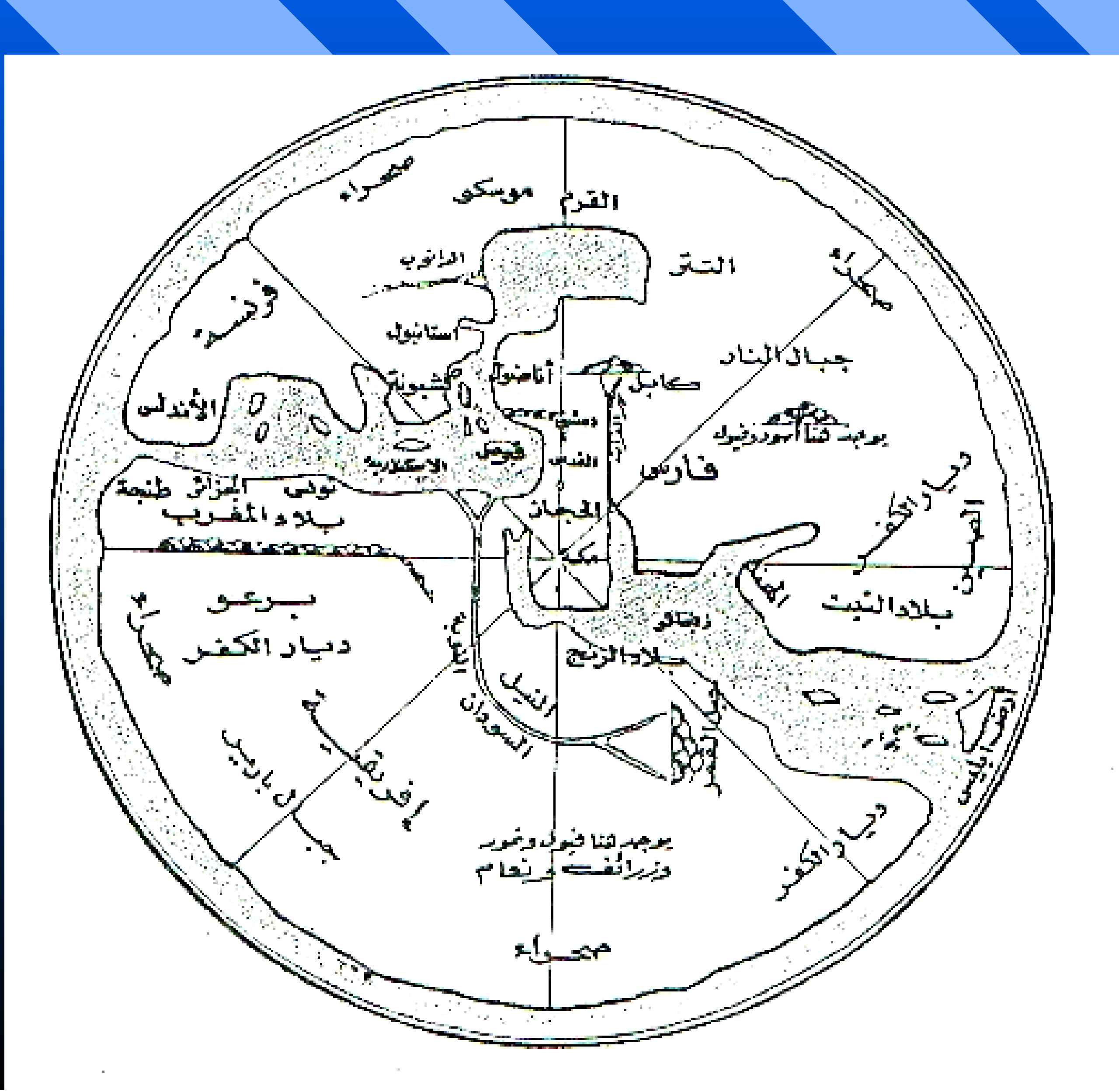
- **الجداول الحسابية:** بدلالة خطوط الطول والعرض
- **الجغرافيا المقدسة لبلاد الإسلام**
  - جغرافية الكرة الأرضية متمركزة حول مكة المكرمة
  - قسم العالم إلى قطاعات حول مكة المكرمة

الجداول الحسابية

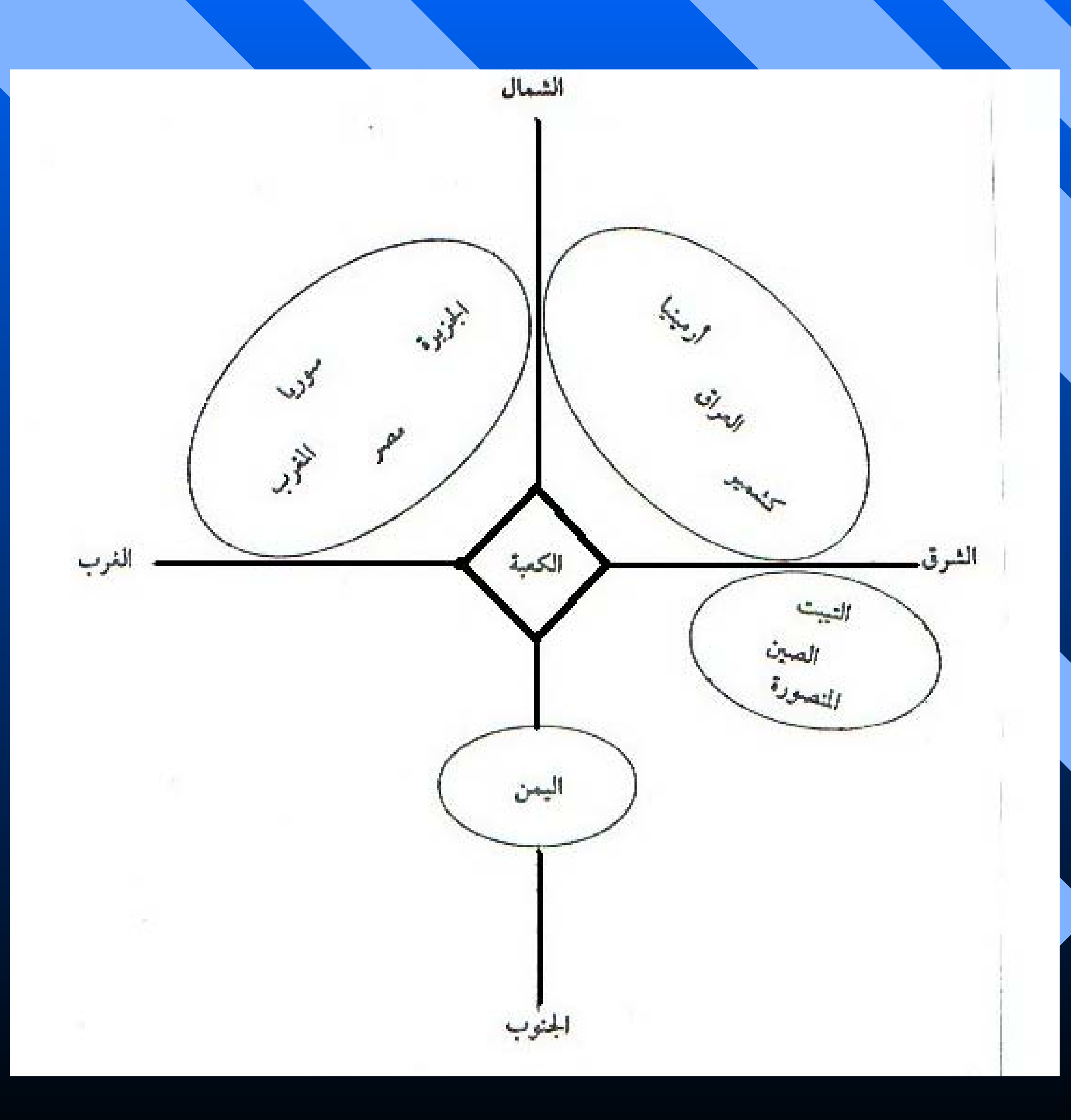
بدلالة خطوط الطول والعرض

- جدول للقبلة ألفه الفلكي الدمشقي الخليلي (807- هـ).
- أفقياً المداخل لخطوط العرض 29، 28،...
- عمودياً الإنحرافات الزاوية المطابقة لخطوط الطول من 1 إلى 60
- مخطوط من المكتبة الوطنية - باريس

جغرافية الكرة الأرضية متمركزة حول مكة المكرمة



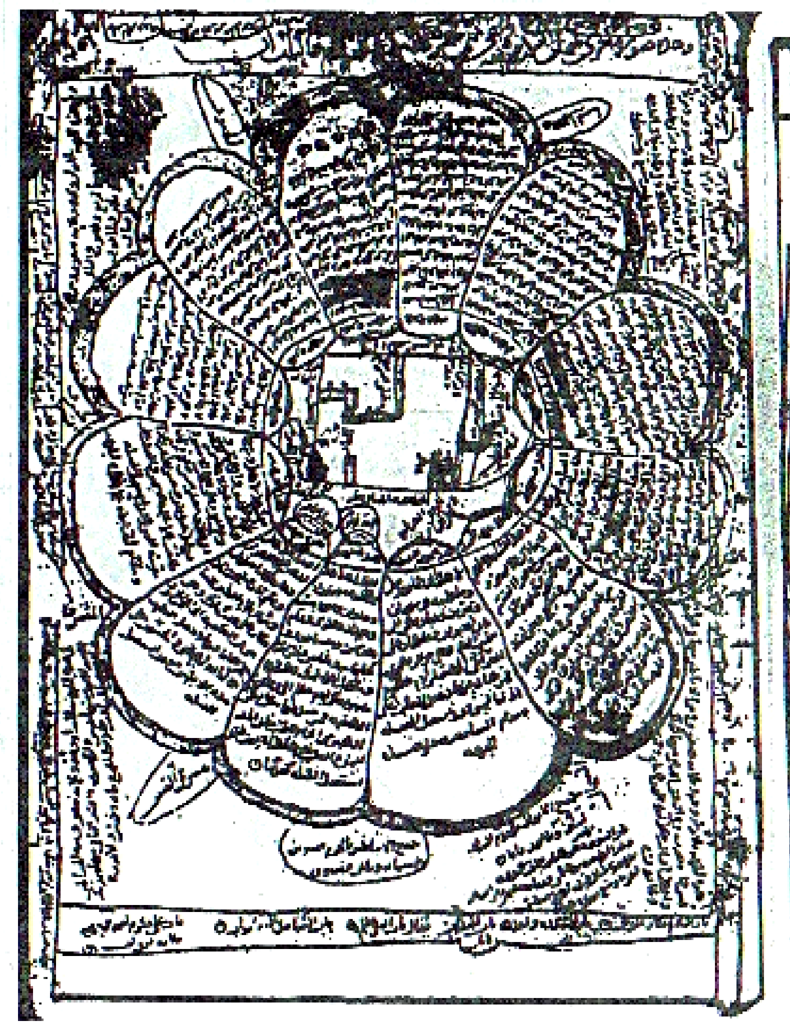
- خريطة الكرة الأرضية
- الجغرافي الجيهاني
- القرن الرابع الهجري
- القرن العاشر الميلادي

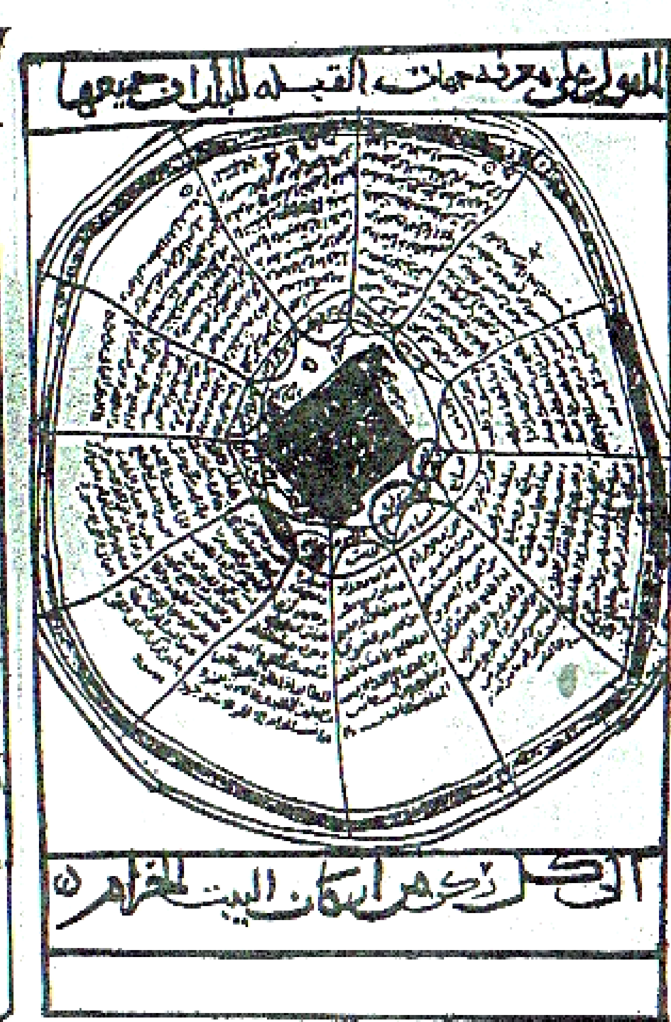


قسم العالم إلى قطاعات حول مكة المكرمة

- تصميم جغرافي بسيط
- الجغرافيا المقدسة حول الكعبة
- الجغرافي ابن خردانبة
- 280 هـ - 893 هـ

قسم العالم إلى قطاعات حول مكة المكرمة





- تصميم 12 قطاعا.
- مؤلف يمني.
- القرن 6 هـ القرن 13 م.
- مخطوط مكتبة امبروزيانا - ميلانو.



قسم العالم إلى قطاعات حول مكة المكرمة

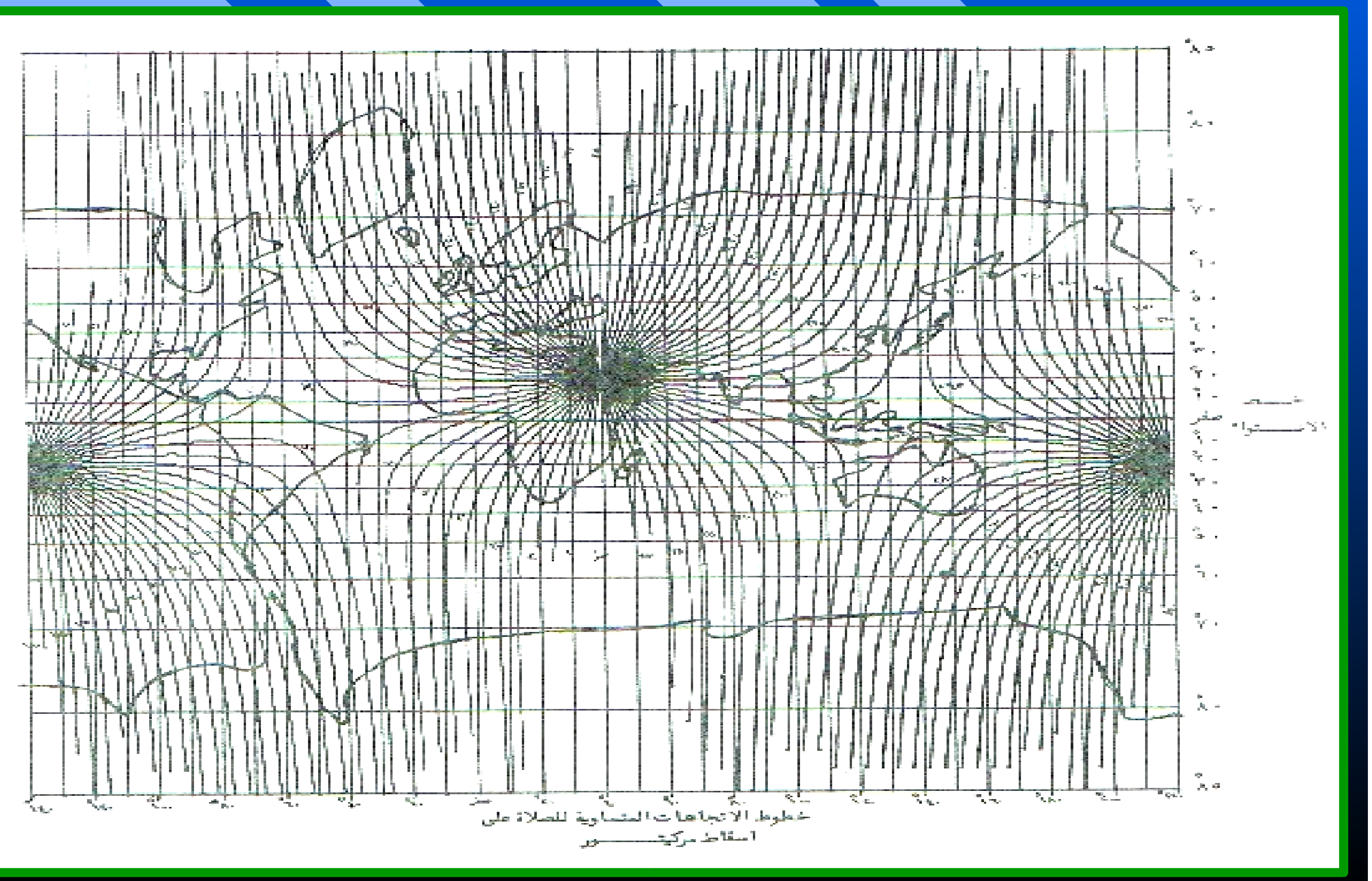
- صورة البلاد الإسلامية
- عدد القطاعات 40
- الجغرافي الصفاقسي
- 958 هـ - 1551 م

فلكيات القبلة اليوم

- بيت الإبرة (البوصلة) الموجهة. (صناعة يابانية أو سويسرية)
- اسقاط الكرة الأرضية بالنسبة إلى مكة المكرمة:
  خرائط حسين كمال الدين
- مواقع حسابية على الانترنت لتحديد القبلة.

اسقاط الكرة الأرضية بالنسبة إلى مكة المكرمة

خرائط حسين كمال الدين - خطوط الإتجاهات المتساوية للصلاة على اسقاط مركيتور



اسقاط الكرة الأرضية

بالنسبة إلى

مكة المكرمة

- خريطة العالم حسين كمال الدين.
- خطوط الإتجاهات المتساوية للصلاة.
- تد ريجات كل خمس درجات.

هندسيات القبلة

- قبلة المساجد في القرن الهجري الأول
  - 0 قبلة المسجد النبوي
  - 0 قبلة مساجد الصحابة والتابعين
- قبلة المساجد في القرون التالية.
  - 0 في بلاد الشام
  - 0 في بلاد الرافدين (العراق)
  - 0 في فارس و ما وراء النهر
  - 0 في المغرب العربي والأندلس
- قبلة المساجد الحديثة والمعاصرة

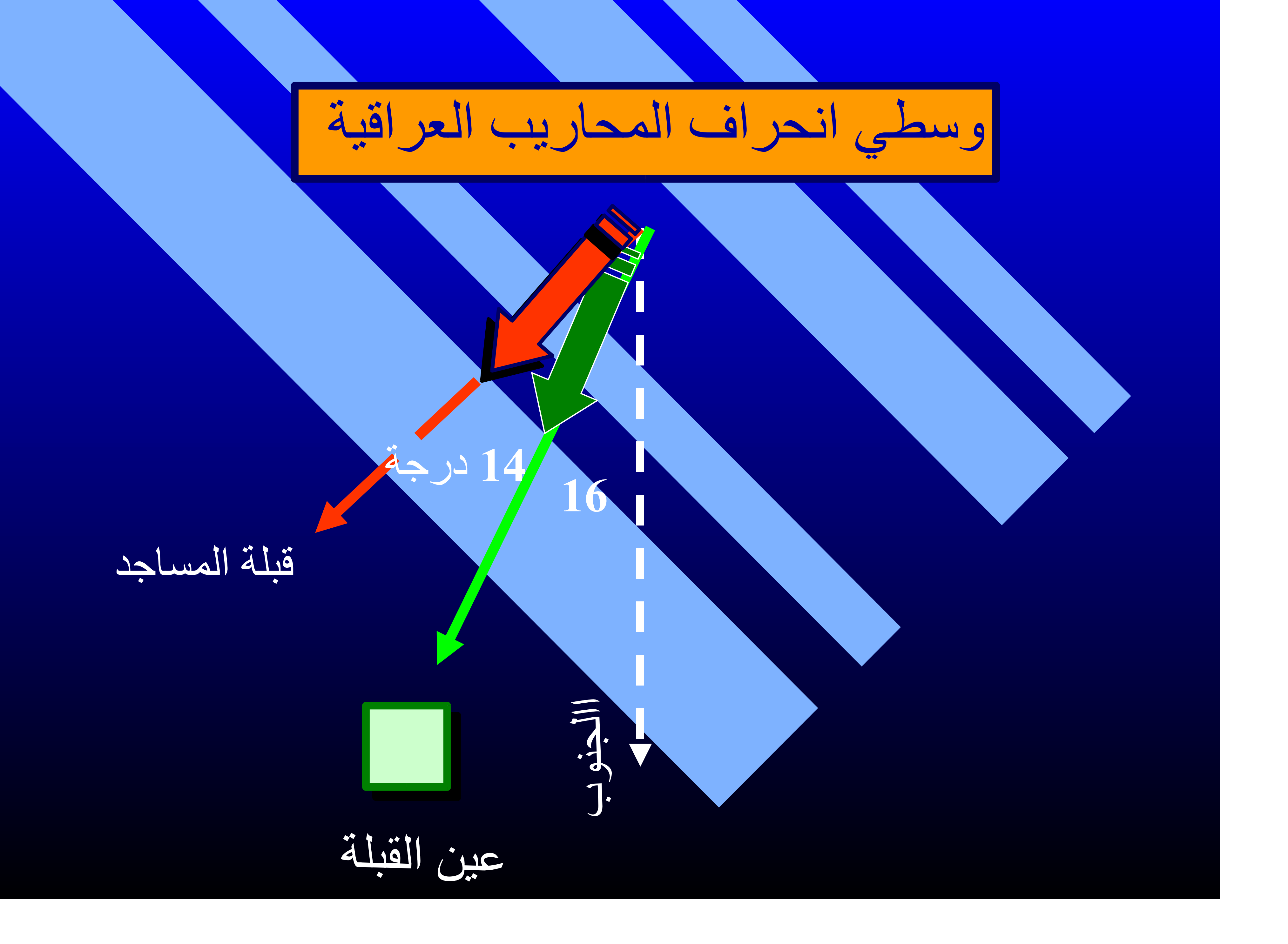
المؤشرات على انحراف المساجد عن القبلة الصحيحة

- 350 هـ جامع قرطبة (توسيع الحكم المستنصر)
- 399 هـ جامع الفسطاط (ابن يونس)
- 550 هـ جامع الكتبية (مراكش، الموحدين)
- 600 هـ انحراف جامع قرطبة (رسالة عن الإسطرلاب)
- 670 هـ جامع القرويين عند بناء الصفارين
- 756 هـ جامع جراح (دمشق، السبكي)
- 846 هـ جوامع المغرب (أبو الحسن علي الفريابي)
- 906 هـ ارجوزة أحمد بن ماجد(.. ومساجدهم مايلة عن قصد القبلة..)

المحاريب العراقية منذ العصر الإسلامي إلى نهاية العصر العباسي

من دراسة نجاة يونس الحاج محمد (1976)

تاريخ المسجد بالهجري	الاسم	المكان	قبلة حقيقية	انحراف البناء درجة مئوية نحو الغرب
120	اسكاف بني جنيد	ديالى	203	27
175	قصر الأخيضر		196	12
245	أبو دلف		194	13
450	مرقد بن الحنفية	الموصل	189	15
490	عمارة الأربعين	تكريت	194	8
500	الجامع الثاني	واسط	210	14
543	النوري	الموصل	189	10
625	المدرسة المستنصرية	بغداد	200	17
637	مرقد يحيى بن القاسم	الموصل	189	11



وسطي انحراف المحاريب العراقية
14 درجة
16
قبلة المساجد
الجنوب
عين القبلة

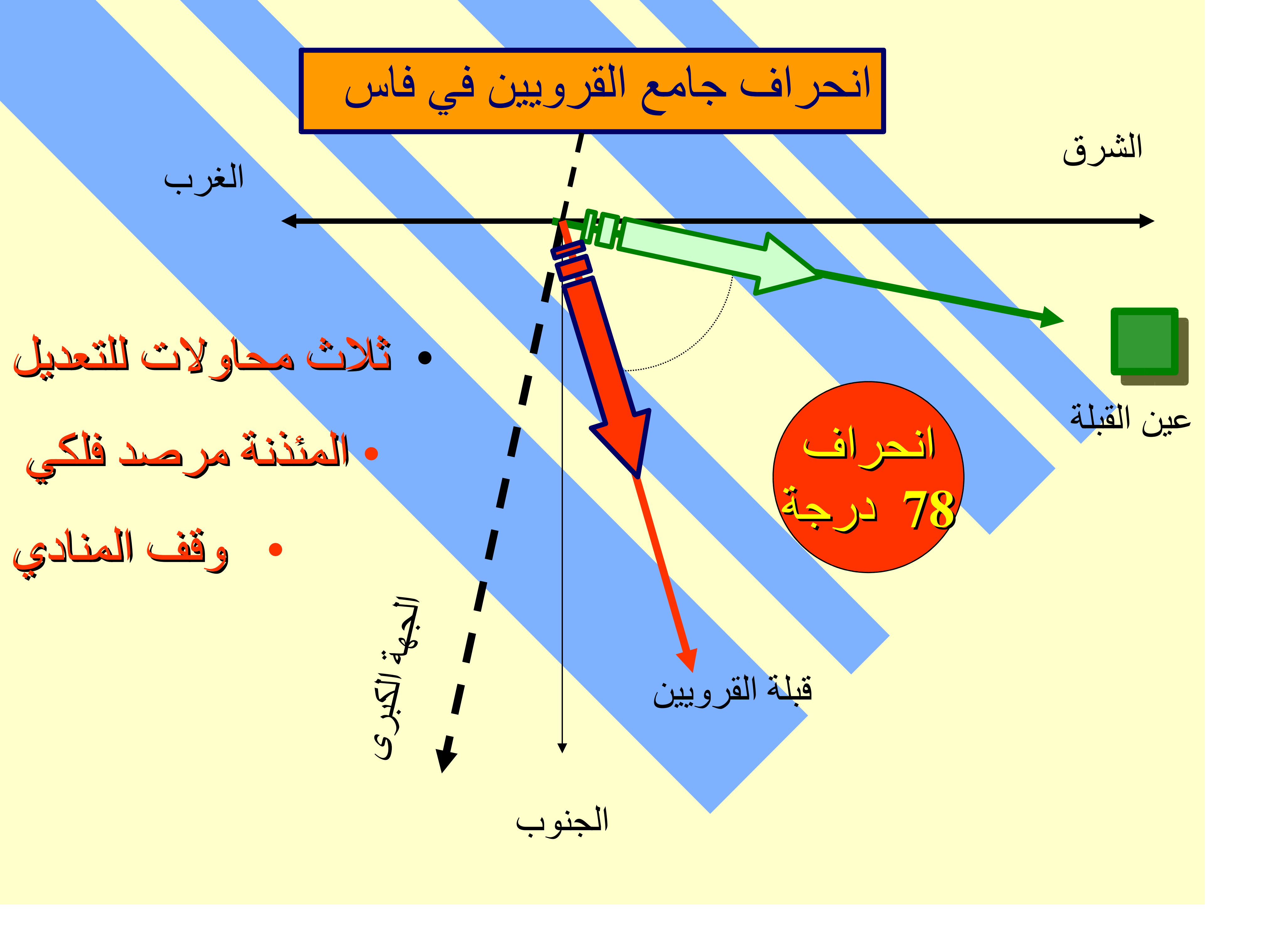
في المغرب والأندلس

قبلة القيروان (قبلة الصحابة – مطلع الشمس في الشتاء)،

انحراف (8) درجات فقط

اندراس قبلة الصحابة والإتجاة نحو الجنوب:

- 200 هـ جامع الشرفاء (انحراف 78 درجة)
- 245 جامع القرويين (انحراف 78 درجة)
- 350 الحكم المستنصر (انحراف واضح في قرطبة)
- 550 بناء مسجد الكتبية (هدم وإعادة بناء مرتين)
- 670 أبو يوسف يعقوب، جامع القرويين وجامع الصفارين (فشل محاولة التعديل)
- 880 وقف المنادي (في جامع القرويين)
- 846 أبو القاسم بن السراج (قاضي غرناطة، لاعبرة باتفاق أهل الحساب)
- 1030 اصلاح قبلة مسجد السقاية (مشرق الإعتدال)، علي بن يوسف
- 1060 رسم سهم الانحراف في جامع القرويين



انحراف جامع القرويين في فاس
الشرق
الغرب
• ثلاث محاولات للتعديل
• المئذنة مرصد فلكي
• وقف المنادي
عين القبلة
انحراف
78 درجة
الجهة الكبرى
قبلة القرويين
الجنوب

وآخر دعواهم أن الحمد لله رب العالمين

